関西のE！(いい) 情報をお届けします！

E!KANSAI

METI-Kansai　近畿経済産業局ウェブマガジン

2012

11月号

今月のコンテンツ

安全・安心な消費生活の定着を目指して

～製品安全への取り組みについて～

担当課室：製品安全室

デフレ経済が続くなか、消費者は製品・サービスにこだわりはなく、低価格が購買のポイントになっているとの一般論がよく聞かれます。皆様はどう考えられますか。

経済産業省が2010年にまとめた消費者購買動向調査をみると、図1のとおり消費者のこだわりとして、「信頼」、「安心」が最優先事項となっており、「低価格」を上回っています。もちろん、製品・サービスの内容、誰が使うのか（子どもなのかお年寄りなのか）などにもよって異なると思いますが、信頼や安心感がいかに重要であるかがうかがえます。

一方、企業にとっては、ひとたび製品事故を起こしてしまえば、その対応に終わりはなく、極めて大きな経営負担となります。

製品安全の確保は、消費生活の質の向上だけでなく、製品を供給する企業にとって競争を勝ち抜くための不可欠な「経営戦略」となっています。

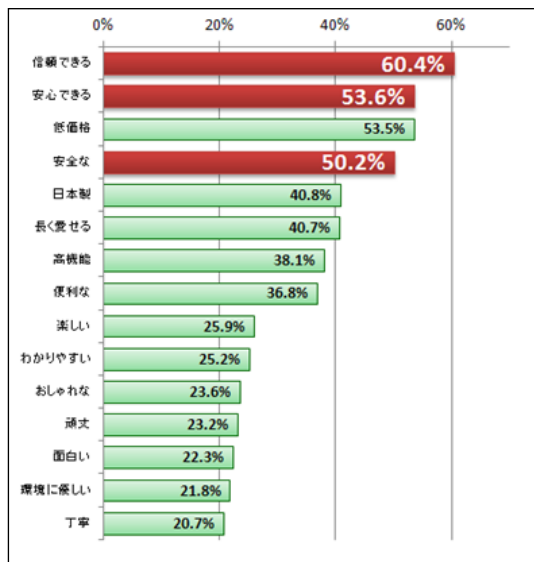



図1　消費者のこだわりのポイント
出展：経済産業省「消費者購買動向調査」(2010.4)

消費者基本法では、国が実施すべき施策の一つとして「製品安全の確保」を定めています。経済産業省では、「消費生活用製品安全法」、「電気用品安全法」、「ガス事業法」、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」（以下、「液化石油ガス法」と記載します。）の4つの法（これらを合わせて「製品安全関連4法」といいます。）を所管し、製品安全にかかる規制を行うことで、身の回りにある製品の安全確保に努めています。

1.　製品安全規制の概要

製品安全関連4法における製品安全規制では、主に製品の流通前規制と流通後規制に分けることができます。

流通“前”における規制では、製造・輸入事業者に対し、主に、①事業者の名称、住所、製造・輸入する製品等の届出、②技術基準への適合確認（事業者自らが確認するほか、国が登録した検査機関の証明がなければ販売できないものもあります。）、③事業者による自主検査、④PSマークの表示の無い製品の販売禁止（製造・輸入事業者だけでなく、販売事業者にも規制）などを定め、安全性を確認できない製品を一般消費者から排除しています。

流通“後”における規制では、必要に応じて、①製造・輸入・販売事業者に対して立入検査等を実施することで法令の遵守状況を確認し、また、②製品を買い上げて技術的な問題がないかを確認する「試買検査」を実施したりしています。これら検査等で技術的な安全性が確認できない場合には、製品提出命令、業務改善命令、さらには、PSマーク表示の禁止（販売の禁止と同じ意味をもちます。）、製品回収命令などの措置を行うことがあります。

さらに、製品に起因する重大製品事故（可能性があるものを含む。）について、事業者から情報報告を受け、速やかにその内容を公表することとしている「重大製品事故情報報告・公表制度」、長期間にわたって使用することで発生する製品事故を未然に防止することを目的とした「長期使用製品安全点検・表示制度」を併せて実施しています。

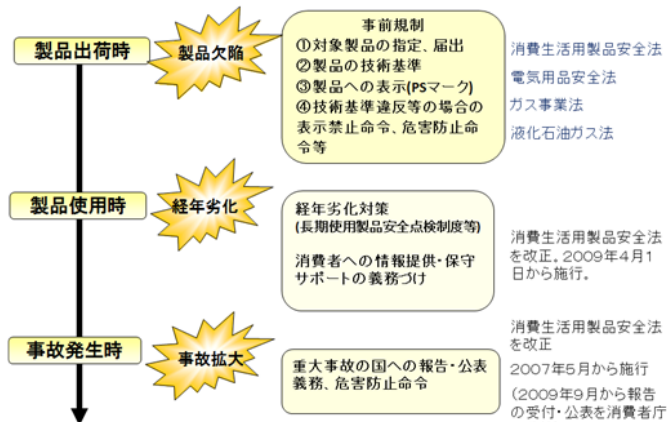



図２：製品安全規制の全体像

2. PSマーク制度

PSマーク制度は、流通前規制の中核となる制度です。特定製品などの指定品目については、PSマークの貼付がない製品の販売を禁止しています。

PSマークは、法令に基づく手続きや技術基準に適合していることを製造・輸入事業者が宣言した“あかし”です。

指定品目であってPSマークのない商品は、法令に違反しているだけでなく、技術基準の適合性について確認を行っていないと考えられることから、重大な製品事故につながる恐れがありますので購入しないようにしてください。

指定品目の確認をしたい場合やPSマークのない商品の販売を見かけられた場合は、近畿経済産業局製品安全室までご連絡ください。（掲載末にお問い合わせ先を記載しています。）

【PSマークの種類】

PSマークは○に囲まれたものと◇に囲まれたものに分かれます。◇マークは、その使用状況を踏まえて重大製品事故となる恐れがより高いものとして指定されています。

○PSマーク：製造・輸入事業者が技術基準に自己適合確認を宣言したマーク
◇PSマーク：自己適合確認に加え、登録検査機関による第三者適合性検査※1において合格していることを宣言したマーク

※１：第三者適合性検査は、型式の区分にしたがって行い、いわば設計において技術基準違反がないかを確認する検査です。

また、製品安全4法の各法令の指定品目により、PSC、PSE、PSTG、PSLPGに分けられ、計8種類のマークがあります。

表１：ＰＳマーク一覧

PSマーク			
消費生活用製品安全法	電気用品安全法	ガス事業法	液化石油ガス法
PS C / PS C	PS E / PS E	PS TG / PS TG	PS LPG / PS LPG

3. 重大製品事故情報報告・公表制度

重大製品事故情報報告・公表制度は、平成19年5月に改正消費生活用製品安全法が施行されたのに伴い、運用が開始されました。また、消費者庁の発足により、平成21年9月から報告先が経済産業省から消費者庁へと変更されています。

この制度では、全ての消費生活用製品（PSマーク対象外のものも含まれます。）について、その製造・輸入事業者に対し、重大製品事故※2の発生を知ったときから10日以内に国に報告することを義務づけています。（消費生活用製品安全法第35条第1項及び第2項）

また、消費生活用製品の販売事業者、修理事業者、設置工事事業者は、重大製品事故の発生を知った場合は、当該重大製品事故の内容を製造・輸入事業者に通知するよう努めなければならないとしています。（同法第34条第2項）

これらの情報は、直ちに消費者庁から公表され、消費者へ注意喚起が行われることになります。

※重大製品事故報告は、明らかに製品欠陥によって生じた事故でない場合は除かれますが、少しでも疑いがある場合や判断に迷われる場合には速やかに報告してください。
※報告先は、消費者庁消費者安全課となります。
　具体的な手続き等については、以下のWebサイトをご覧下さい。
　http://www.meti.go.jp/product_safety/producer/guideline/index.html

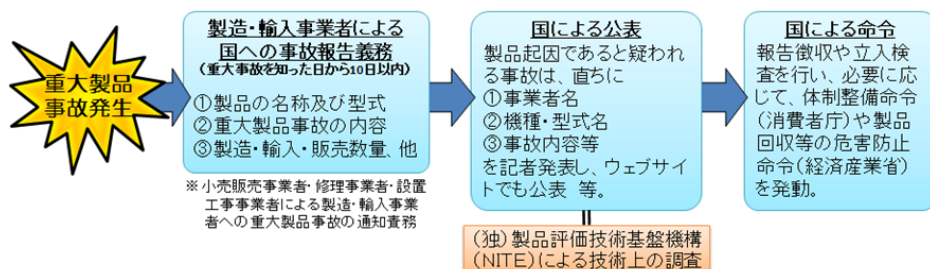



図３　重大製品事故報告制度フロー図

※２：重大製品事故とは、死亡、重傷（治療期間３０日以上を要するもの）、後遺障害、一酸化炭素中毒、火災（消防が確認したもの）をいいます。

平成19年度以降、毎年1,100～1,400件の重大製品事故報告を受け付けており、これらの情報は、以下のとおり活用されています。

【重大製品事故情報の活用・効用】
- ・公表することによる消費者への注意喚起
- ・同種事故再発防止のための事業者による市場対応
- ・同種事故再発防止のための消費者に対する啓発
- ・事故未然防止のための技術基準改定等

○重大製品事故以外の製品事故対応について（通達）

重大製品事故の未然防止には、重大製品事故に至る前に発生している軽微な事故やヒヤリ・ハット事例を網羅的に収集し、これを丹念に分析することが重要です。

このため、経済産業省では、独立行政法人製品評価技術基盤機構（以下、「NITE」といいます。）の協力を得て、重大製品事故以外の製品事故事例（非重大製品事故）についても情報を収集しています。

非重大製品事故については、NITEの事故情報収集制度の中で情報収集することを全国の事業者団体等に通達（「消費生活用製品等による事故等に関する情報提供及び業界における体制整備の要請について」（平成21年9月1日　平成21・09・01商局第2号））を発しています。

事業者の方々は、NITEの事故情報収集制度を十分に御理解いただき、幅広い情報の提供をお願いします。

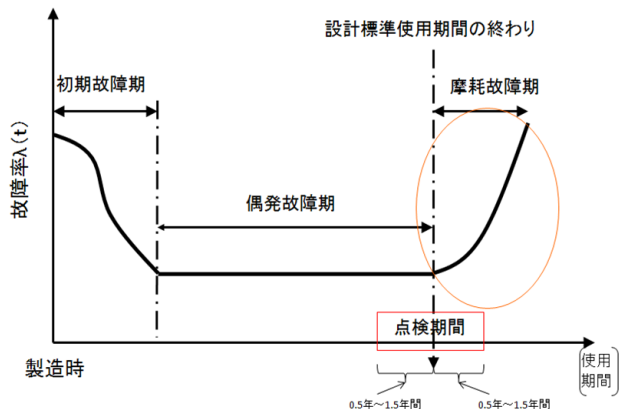
4.　長期使用製品安全点検・表示制度

（1）長期使用製品安全点検制度

製品の故障発生率は、使用期間とともに、図4のような、いわゆる「バスタブ曲線」を描くことが知られています。特に標準使用期間を過ぎて発生する経年劣化による事故を未然に防止するため、平成21年4月から「長期使用製品安全点検制度」が始まりました。

この制度では、経年劣化による重大製品事故にいたる恐れが高いものを「特定保守製品」に指定し、製造・輸入事業者に届出や設計上の標準使用期間を製品に表示することを義務づけています。（図5参照）

図4：点検期間の考え方（バスタブ曲線）

また、消費者の皆様には、当該製品購入時に所有者登録を製造・輸入事業者に行っていただきます。点検時期（設計標準使用期間の終わり）が近づくと、事業者から登録された住所に通知がなされ、事業者は消費者の皆様の求めに応じて点検・修理（有償）を行います（図6参照）。

特定保守製品は、以下の9品目が指定されています。

①屋内式ガス瞬間湯沸器（都市ガス用）、②屋内式ガス瞬間湯沸器（LP ガス用）
③屋内式ガスふろがま（都市ガス用）、④屋内式ガスふろがま（LP ガス用）
⑤石油給湯機、⑥石油ふろがま、⑦密閉燃焼式石油温風暖房機
⑧ビルトイン式電気食器洗機、⑨浴室用電気乾燥機

特定保守製品

1. 特定製造事業者等名
   株式会社ABC
   ○○県○○市○○区○○町＊＊
2. 製造年月　20XX年XX月
3. 製造番号　XXXX-XXXXXX
4. 設計標準使用期間　△△年
5. 点検期間　20XX年XX月～20XX年XX月
6. 問合せ連絡先
   株式会社ABC　お客様相談センター
   0120-XX-XXXX

図５：長期使用製品安全点検制度の表示例

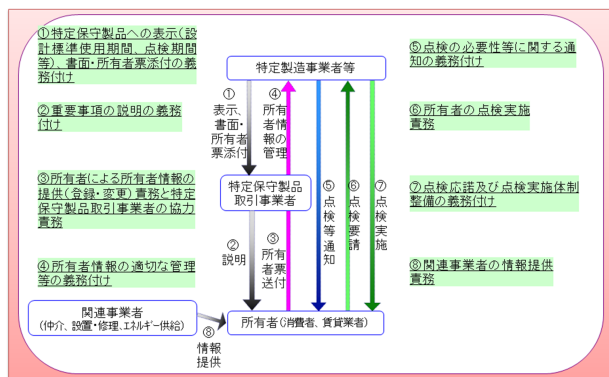



図６：長期使用製品安全点検制度の流れ

（2）長期使用製品安全表示制度

重大事故発生率は高くないものの事故件数が多い製品について、製造・輸入事業者に設計標準使用期間等の表示を義務づける制度も、平成21年4月から始まりました。消費者の皆様におかれましては、この期間を過ぎて使用する場合には注意をして下さい。

この表示制度は、以下の5品目が対象となっています。

①エアコン、②扇風機
③換気扇、④洗濯機
⑤ブラウン管テレビ

⚠ **【製造年】20XX年**
【設計上の標準使用期間】△△年
設計上の標準使用期間を超えて使用されますと、経年劣化による発火・けが等の事故に至るおそれがあります。

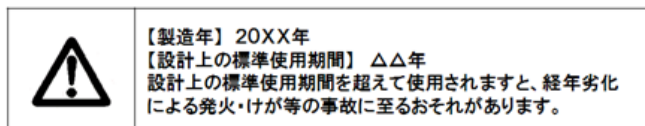



図７：長期使用製品安全表示制度の表示例

5. 周知事業、表彰制度

（1）製品安全ガイド

経済産業省では、製品安全についての制度を消費者の視点、事業者の視点それぞれから、わかりやすくお知らせするために、Webサイト「製品安全ガイド」を開設しています。

このWebサイトでは、リコール情報や重大製品事故の検索が可能です。消費者の皆様におかれては、リコールが行われている製品をお持ちでないかご確認いただければ幸いです。また、製品事故に遭わないために、皆様に気を付けていただきたい内容について、最近の事故事例を参考に紹介しています。

http://www.meti.go.jp/product_safety/index.html

事業者の皆様にあっては、各種法令手続きだけでなく、製品安全の取り組みにあたってのガイドとしてご活用ください。

（2）製品安全対策優良企業表彰

経済産業省では、製品安全に対する意識の向上と製品安全文化の定着、さらには、持続的に製品安全が確保されるような安全・安心な社会の構築を図ることを目的として、「製品安全対策優良企業表彰」を毎年実施しております。

平成23年度は、以下の企業が受賞されました。

平成23年度 製品安全対策優良企業

部門	賞	企業
(1)大企業 製造・輸入事業者部門	経済産業大臣賞	レノボ・ジャパン株式会社
	商務流通審議官賞	ソニー株式会社コンスーマープロダクツ＆サービスグループVAIO＆Mobile事業本部
		TOTO株式会社
(2)大企業 小売販売事業者部門	経済産業大臣賞	株式会社イトーヨーカ堂
	商務流通審議官賞	株式会社ニトリホールディングス
		株式会社ビックカメラ
(3)中小企業 製造・輸入事業者部門	経済産業大臣賞	アキュフェーズ株式会社
	商務流通審議官賞	株式会社川口技研
		株式会社丸五
	優良賞	バッグワークス株式会社
(4)中小企業 小売販売事業者部門	経済産業大臣賞	びーんず株式会社

また、中小企業における小売販売事業者部門では、西宮市に本社を置く「びーんず株式会社」様が経済産業大臣賞を受賞されました。12ページより、同社が実施してこられた製品安全への取り組みについて紹介させていただきます。

なお、平成24年度受賞者については、11月2日（金）に発表され、同月９日（金）に受賞式典が開催される見込みです。

（3）製品安全総点検週間

経済産業省では、毎年11月に「製品安全総点検週間」を設けています。今年度は11月5日～9日を製品安全総点検週間とし、全国各地で関連イベントが開催されます。

近畿経済産業局では、関係機関と協力し、以下のとおり消費者取引にかかる啓発事業と併せて製品安全にかかる展示会を開催する予定です。

○平成24年11月13日（火）～16日（金）
キャンパスプラザ京都　1階（京都市下京区西洞院通塩小路下る）

【製品安全４法にかかるお問い合わせ先】
近畿経済産業局製品安全室
電話：０６－６９６６－６０９８
Fax：０６－６９６６－６０８５

製品事故事例からみた製品安全への取り組みについて

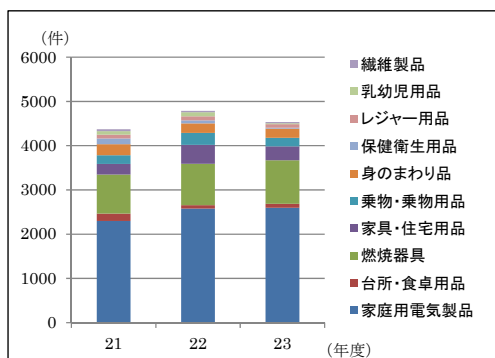
独立行政法人製品評価技術基盤機構
(ＮＩＴＥ：ナイト)

1. 事故情報収集制度とNITE

NITEは、消費生活用製品等に関する事故情報の収集を行い、事故原因を調査・究明してその結果を公表することで事故の未然・再発防止を図り、国民の安全・安心な暮らしの実現に貢献しています。

平成19年5月14日、「消費生活用製品安全法」が改正施行されて「重大製品事故に関する製品事故情報報告・公表制度」がスタートし、重大製品事故情報の迅速な収集や公表により消費者の安全確保が強化されました。NITEは経済産業大臣の指示に基づき、重大製品事故の技術上の調査を実施するとともに、重大製品事故以外のすべての事故について、通知者、製造・輸入事業者等から事実関係等を聴取するほか、事故発生現場の調査や事故品の確認・入手等に努めるなど事故原因を究明し、事業者の再発防止措置に役立てています。

また、平成18年度には「事故リスク情報分析室」を設置してリスクの評価、平成21年4月1日の「長期使用製品安全点検・表示制度」施行にともない「経年劣化対策室」を設置して特定保守製品に関する経年劣化の分析を行っています。

NITEに寄せられた平成21年度から平成23年度の事故情報収集件数（図）は、平成21年度は4,371件、平成22年度が4,788件、平成23年度については4,535件で合計13,694件（平成24年5月31日現在、重複情報含む）です。品目別では、「家庭用電気製品」が例年最も多くて平成23年度は2,595件で57%、3年間の合計は7,472件、55%と過半数に達しています。次いで多いのは、「燃焼器具」で、平成23年度は985件で22%、3年間では2,804件、20%となっています。

図：事故情報収集件数（品目別）

「家庭用電気製品」の事故報告の特徴は、NITEの事故原因区分で製品起因である「設計、製造又は表示等に問題があったもの」が多く、「燃焼器具」では製品に起因しない「誤使用や不注意によるもの」が多数を占めることです。なお、「設計、製造又は表示等に問題があったもの」の多くは「製品破損」ですが、「誤使用や不注意によるもの」は「製品破損」にとどまらず「死亡」や「重傷」などの人的被害や「拡大被害」として火災が発生するなど被害が重篤であるという傾向があります。

2. NITEの製品安全の取り組み

NITEでは、「誤使用や不注意によるもの」の事故の被害が重篤であること、また正しく使用すれば防げる事故であるとの観点から、事故情報の周知を図ることが有効な事故防止策であると考えています。

そこで、製品事故の注意喚起のために行っているのが「プレス発表（記者会見）」です。「プレス発表」は、テレビや新聞を通じて事故再現実験による映像や写真、事故の未然防止の注意点など視覚に直接訴えるため、効果に期待できます。テーマは、季節ごとの多発性、リスクなどの観点から選定しています。季節性では、経年劣化が事故原因の「扇風機」や、「給油時の引火」（事故事例①、写真①）をはじめ、「洗濯物の落下」、「ガソリンの誤給油」などの多くの原因で事故が発生する「石油ストーブ」などがあります。死亡などリスクの高いテーマでは、「介護ベッド」（事故事例②）や「ハンドル形電動車いす」（事故事例③）などがあります。「介護ベッド」や「ハンドル形電動車いす」の事故は、使用初期に事故が多発する傾向があることから、操作を熟知してから使用することが重要です。

写真① タンクふたの締め方不完全により延焼（再現実験）

【石油ストーブでの全焼事故①】

事故事例	住宅から出火して1棟を全焼し、他4棟も類焼した。
事故原因	消火せずに給油した際、カートリッジタンクのふたの締め方が不完全だったため、ストーブに灯油がかかって火災に至ったもの。

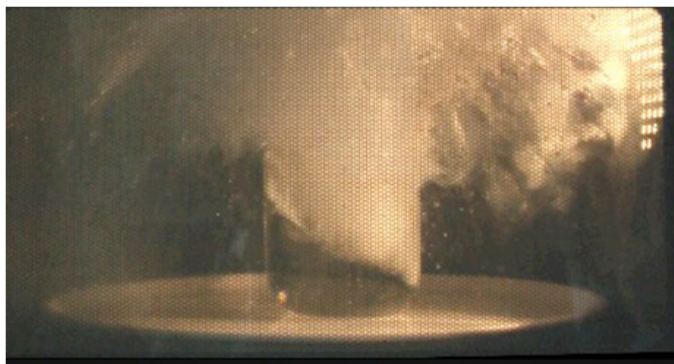
【介護ベッドでの死亡事故②】

事故事例	介護ベッドのサイドレールの間に首が挟まった状態で発見され、数日後に死亡した。
事故原因	介護ベッド設置時に取り付けられていたすき間防止用部品が動かされてずれていたため、すき間に首が入り込んで圧迫されたもの。

【ハンドル形電動車いすの死亡事故③】

事故事例	電動車いすで走行中、斜面に転落し、死亡した
事故原因	未舗装の砂利道を、単独で走行中に操作ミスをしたもの。

NITEは、誤使用や不注意が原因の事故だけではなく、意外に知られていない事故にかかわる情報なども発信しています。例えば、電子レンジなどで発生する「突沸」（事故事例④、写真②）という現象です。突沸とは、飲み物（水、牛乳、酒、コーヒーなど）やとろ

みのあるもの（カレー、シチュー等）、油脂分の多いもの（生クリーム、バター等）を加熱した際、沸点（100℃）を超えても沸騰しない状態（過加熱状態）になったとき、振動などの衝撃で突然激しく沸騰して飛び散るというものです。突沸の注意点は、①少量の食品は自動でなく、手動でようすを見ながら加熱する②飲み物は加熱前にスプーンなどでかき混ぜる③加熱し過ぎた場合は、しばらく冷ましてから取り出す、などです。

写真② 電子レンジの突沸（再現実験）

【電子レンジの突沸④】

事故事例	電子レンジで加熱したマグカップに入れた豆乳を取り出したところ、突然沸騰して顔にやけどを負った。
事故原因	「自動温め機能」で豆乳を加熱したため、過加熱状態になり、突沸が生じたもの。なお、取扱説明書には、牛乳やお酒などの飲み物は「自動温め機能」を使用しない旨、記載されている。

【ゆたんぽの低温やけど⑤】

事故事例	ゆたんぽを使用中、低温やけど（重傷）を負った。
事故原因	長時間、ゆたんぽが足首に触れたまま寝ていたために、低温やけどを負ったもの。なお、包装表示には、「身体から離して使用する」旨、記載されている。

「低温やけど」（事故事例⑤）の事故も、多くの製品から発生しています。低温やけどは比較的低い温度（44℃～50℃）でも、長時間皮膚が触れていると筋肉などが壊死するものです。接触は44℃で3～4時間、50℃では2～3分といわれています。皮膚の表層のみで起こる「やけど」に対して、「低温やけど」は皮膚の変化が少なくて痛みも弱いですが、実際は皮膚の深い部分にやけどを起こすために皮下組織が壊れて植皮手術が必要になることがあります。皮膚の温度感覚が鈍る糖尿病の人だけではなく、20歳代でも多く被害が発生して

写真③ こたつの中に押し込まれた座椅子が発火（再現実験）

います。これは、低温やけどについて知識不足であるため、違和感があっても見逃してしまうからと考えられます。低温やけどの事故は、「カイロ」、「ノートパソコン」、「温水洗浄便座」、「携帯電話」、「こたつ」などでも報告されています。「こたつ」については、つい眠ってしまうような安心感がありますが、火災も発生（写真③）していますので注意が必要です。

このほか、誤使用や不注意が原因で発生した事故を中心とした消費者啓発用冊子「身・守りハンドブック」をはじめ、季節性のある事故をまとめたリーフレット（写真④）、リコール情報をまとめた月に1度のペースで発行するちらしなどの情報提供を行っています。また、ホームページには事故の再現実験の動画を掲載しており、消費者啓発活動の場などで広く利用して頂いています。

NITEに寄せられた事故情報を活用して再発防止を図ると同時にヒヤリ・ハット情報などで未然防止策に役立てることもできます。迅速・的確に情報を提供し、今後も事故防止を図っていきたいと考えています。

写真④ リーフレット「ついついうっかりが思わぬ事故に」

地域家電店の製品安全に対する取り組みについて

製品安全対策優良企業表彰２０１１
中小企業小売業部門　経済産業大臣賞受賞
びーんず株式会社
代表取締役社長　高畑俊一
ＵＲＬ：http://www.panabeans.com

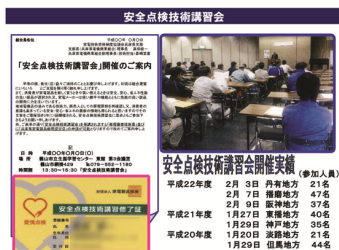
我が社は「町の電気屋さん」として、地域密着した活動を行っております。このような町の電気屋さんは、現在日本に約3万軒と推測され、家電製品のほぼ30%を私達が消費者の皆様にお届けしています。

昨今、量販店やインターネットや通販など、製品を購入出来るお店は沢山ありますが、販売から納品設置、施工、アフターサービスまで一貫して一人の担当者が最後まで行う町の電気屋さんは、消費者の皆様にとって、電気製品の駆け込み寺的な存在と云えるのかも知れません。

メーカー、系列サービス会社と共同で原因を分析

我が社では製品リコールが発生した場合、創業以来小物商品まで網羅した販売データベースにより、即時に対象商品購入者のリストアップと電話や訪問による対応が可能であり、先日のパナソニックの除湿乾燥機のリコール時は、告示日にリストアップ及び顧客への連絡と説明を終え、後日社員が対象全軒を訪問し商品交換を行いました。

検証結果をまとめたレポート

又商品事故やクレームが発生した場合、メーカー・系列サービス会社・我が社のスタッフが一丸となり、原因分析を行う事を徹底しています。三者が一同に集まって検証&協議する事で、責任が明確になり、対応速度が上がることで、その再発を最小限に抑える事に繋がっています。

安全点検技術講習会の様子

我が社では、地域に密着したお店の責務として、顧客への訪問活動を徹底しています。顧客の年間ご購入金額に合わせ、それぞれ毎月（年12回）、季節に1回（年4回）、夏・冬のシーズン前（年2回）に訪問し、安全に電化製品をご使用いただく為のパンフレットを商品チラシと共に持参しています。又エアコンや暖房機や給湯器等、購入後もメンテナンスが必要な商品は、その点検サービスを実施

するなど、長期に渡り安全にご使用いただけるように努めています。その裏付けになる資格や技術の取得では、メーカー主催の修理サービス講習会、組合主催の安全点検技術講習会を、全男性スタッフが受講し、終了証を付与されています。

顧客の寝室や風呂場やトイレまで、日常的に入って作業が出来る業態は「町の電気屋さん」以外では殆ど無いと思います。このように顧客密着・地域密着の活動を通じて、間接的には一人暮らしのご高齢者を見守る事にも繋がり、町の電気屋さんの全国団体である「全国電機商業組合連合会（加盟店約2万店)」では、2012年9月に「高齢者・一人暮らし見守り隊活動」を全国一斉に実施しました。私達は物販業でもありますが、それ以上に「お困りごと解決業」として、電気・水道・ガス工事、増改築リフォームなどの業務を行い、国を挙げての節電呼びかけに賛同し、太陽光発電やHEMS商品のご提案、LED照明や電球の啓発推進にも注力しています。

私は、兵庫県電機商業組合（加盟店数1,045店）の理事長を拝命しておりますが、組合として、従前より、①年に1回の消費者団体の皆様との懇談会、②年1～2回のメーカーサービス会社責任者との情報交換会、③ひょうごエコフェスティバルに出展してLED製品や家電リサイクル法等の啓発活動、④消費者を家電リサイクル工場見学会へ無料招待、⑤デジサポ活動として市町役所での窓口対応と消費者宅を訪問してチューナーの取り付け等々に取り組み、本年度は組合内に製品安全対策窓口を設置し、組合が不具合情報を共有する事により、迅速で確実な製品事故の解決を目指しています。又LEDシーリングライトと電球の実証事業に取り組み、兵庫県工業技術センターに製品検査を委託し、そのデータを元に、消費者に分かりやすく説明出来る冊子の製作と配布を行う予定です。

家電リサイクル工場見学会の様子

町の電気屋さんは、一店舗は小さな存在ですが、派出所や郵便局のように全国遍く存在し、組合活動を通じて一同団結し、消費者の皆様に安心安全な電化生活を送っていただけるように、又商品選定のお役に立ち、痒いところに手が届くようなアドバイスが出来るように努力を重ねています。

私達は、地域に無くてはならない存在になれるように、今後も頑張って参りたいと思っています。皆様、町の電気屋さんにエールを宜しくお願い致します。

びーんず(株)　外観

「Ｅ！ＫＡＮＳＡＩ」では、管内の特色ある企業や地域の活動を紹介するコーナーを設けています。今回は濱中製鎖工業株式会社、上田ブレーキ株式会社、株式会社ユーティ化粧品、滋賀県長浜市をご紹介します。

鎖業界のパイオニア「世界の濱中」

～世界トップクラスの海洋構造物用チェーン製造メーカー～

担当課室：総務課

近年世界的な広がりを見せている海洋での資源開発、その洋上設備を固定するためには係留チェーンが欠かせません。信頼性が命のこの業界で、国際的な地位を確立している企業が「鎖の一大産地」である兵庫県姫路市白浜町にあります。昭和11年創業の老舗企業「濱中製鎖工業株式会社」をご紹介します。

■躍進の契機

昭和32年、同社はアジアで初めてフラッシュバット溶接チェーンの供給を開始します。鍛冶法や鋳鋼法による職人の鎖作りが主流であった当時、最新型溶接機の導入は日本の鎖業界に大きな衝撃を与えました。一方で、スウェーデン現地で買い付けたという電気溶接機に対しては懐疑的な目が向けられました。そこで同社は、船舶関係者を集めて品質の公開検査を行います。フラッシュバット溶接の信用度を目の前で示すことで、新製法を不動のものとしました。加えて、機械の導入による生産性の向上を販売価格に反映させ、高品質低価格を実現します。同社はその後2年間、造船用チェーン国内シェア100％という驚異的な実績を残しました。

フラッシュバット溶接

■信頼される理由

思い切った設備導入で一躍有力企業となった同社ですが、その後も企業努力を惜しみませんでした。同社は早くから素材となる特殊鋼の開発を新日本製鐵株式会社と共同で進めてきました。フラッシュバット溶接に適した化学成分を共同設計し、試作→試験→フィードバックを繰り返します。長い時間をかけて得られたデータは、素材開発とともに同社の製造工程の高度化・システム化に活かされます。

製造現場においては、チェーンリンク一つ毎の製造プロセスをデータ化し、品質記録を保管しています。さらに、そのデータをチェーン納入先企業と共有していま

す。製造工程で蓄積された膨大なデータは、徹底的な品質管理による同社チェーンの高品質性を証明し、使用開始後の不具合に対する的確かつ迅速なアフターサービスを可能にしているのです。
フラッシュバット溶接と並ぶ同社の強みとして、焼き入れ・焼き戻しの技術が挙げられますが、ここでも独自のシステムが活きています。チェーンそれぞれの鋼の種類やチェーンの大きさに合わせた熱処理温度が決定されており、加熱中には鎖内部の温度を調べて、全体が均一に加熱されるシステムとなっています。この焼き入れ・焼き戻しの工程は、硬さとしなやかさを兼ね備えたチェーンをつくるために欠かせません。
1リンクの欠陥も許さない品質への真摯な姿勢が、素材メーカーとお互いを高めあい、船主・造船メーカーに絶対的な安心感をもたらす…。こうして同社は、他社が容易に参入することのできない信頼関係を構築し、「世界の濱中」ブランドを確固たるものとしてきました。
同社は、常に高品質を追求し続け、現在もヨーロッパに在る競合2社に先駆け世界最高強度のチェーンを開発しています。

■将来に向けて

同社は、経済産業省が実施する補助金制度を活用し、新たな設備導入でさらなるチェーンの太径化・長尺化に向け取り組まれるとともに、近年、注目されている再生可能エネルギーのうち、「浮体式洋上風力発電」に関する国の委託事業に参加されるなど奮闘されています。
濱中社長は、「係留チェーンは海上で生活する人の命に関わるもの。今まで培ってきた技術と信頼で新たな市場を取り込みながら、将来的には海洋構造物用チェーン世界シェア50％を目指したい。」と語って下さいました。

濱中剛社長

「従業員には感謝の一言しかない。これからもみんなを守っていけるよう頑張っていきたい。」とも話して下さいます。会社が一丸となって絶え間ない技術開発と品質改善に取り組み、さらなる成長を遂げる同社の今後益々の活躍に期待したいと思います。

企 業 名：濱中製鎖工業株式会社
U R L：http://www.hamanaka-chain.co.jp/
所 在 地：兵庫県姫路市白浜町甲７７０番地
電話番号：０７９－２４５－５１５１

鉄道車両を「止める」技術

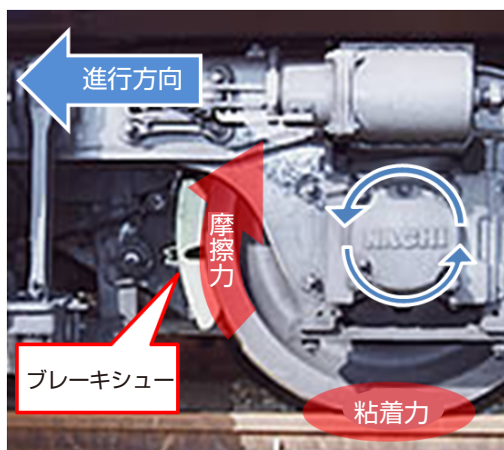
～老舗のニッチトップ企業、上田ブレーキが果たす供給者としての責任～

担当課室：地域開発室

大阪市都島区、マンションが立ち並ぶ住宅街の一画に、我々が普段利用している鉄道に関わる非常に重要な部品を製造している工場があります。

上田ブレーキ株式会社。明治43年創業、今年で102周年を迎える日本で唯一の「鉄道用ブレーキシュー」専門メーカーです。とりわけ私鉄向けに圧倒的なシェアを誇り、我が国が誇る鉄道技術の制動部門を支えてきました。

■鉄道用ブレーキシューに求められる３つの機能

運転手がブレーキを作動させ、ブレーキシューを車輪に押し当てた際、まず車輪とブレーキシューの間に回転と逆方向の「摩擦力」が働き、車輪の回転数を低下させます。さらにブレーキシューによって車輪の踏面（レールと接する部分）がこすられ、適度な粗さが与えられます。これにより車輪とレールの間の「粘着力」を増幅させ、車輪の空転や滑走の防止効果を高めます。また、車輪・ブレーキシューは消耗品で定期的な交換が必要ですが、ユーザーである鉄道会社は当然、交換間隔の長い、且つ車輪に負担をかけない「耐摩耗性」の高いブレーキシューを求めます。以上のように、鉄道車両が安全に停止するためには、ブレーキシューが果たす「摩擦力」「増粘着性」「耐摩耗性」がカギとなり、これらをいかに発揮させるかがメーカーの腕の見せ所となります。

図：ブレーキシューが果たす機能（イメージ）

■鉄道用ブレーキシューの変遷

鉄道の発展に伴い同社の手がけるブレーキシューのラインナップも多様化してきました。一昔前は、**鋳鉄製**のブレーキシューが主流でしたが、鉄道の高速化、軽量化が進む近年では、より高機能な特性が期待され、鉄粉のほかセラミックやファイバーなど数十種類の材料を組み合わせた**複合樹脂材料**のものへと変遷していきます。これらは車両の設計ごとに示される仕様を満たすため一つずつ原料の配合を変えながら開発されます。ベテラン技術者が100種の配合パターンを試作したとしても、あらゆる試験機を経て最終の原寸大車輪を模した試験機に到達できるのは

わずか1～2種ということから難易度の高さが伺えます。同時に、この試行錯誤こそが同社のノウハウとして蓄積され、それを武器にこれまで鉄道業界において高い評価を獲得、時代を彩る種々の鉄道車両の安全かつ正確な運行を支えてきました。

写真：複合樹脂材料によるブレーキシュー

■「ニッチな市場、多品種小ロット型生産」上田ブレーキの責任とは

「我々は、ブレーキシューを必要とする車両が線路の上を走る限り、最後の1個まで製品を提供しつづける責任がある。」上田社長はこう話します。

背景に、鉄道用ブレーキシューは決して大きな市場ではない上に設備が特殊で初期投資も膨大なため、供給者が限定されること、顧客が多岐にわたり車両ごとに仕様も異なるため、多品種・小ロット生産を基本とし、一度納入すればその車両が現役を退くまで長期にわたって取り替え部品を納入し続ける必要があることが挙げられます。これらのことから、納入実績を長年積み重ねてきた同社にしかできない仕事が数多く存在します。他方で、同社経営層が問題視するように、市場の縮小に伴う採算性の悪化が既に一部の製品で出始めており、これらの事業撤退を回避し、いかに経営を維持していくのかが課題となっています。そこで、同社が考える次なる戦略は、長年の製品開発により蓄積した素材に関するノウハウを活かした、医療業界を始めとする異分野における事業開拓です。このように、既存供給の維持と将来にわたる健全な経営を両立させることこそが上田社長の掲げる”供給者責任”なのです。

■岡山工場、大阪工場による二極化体制へ

岡山工場を稼働させたのは1994年、マンション群に飲み込まれつつあった大阪工場から順次撤退し、岡山工場一極体制を視野に入れてのことでした。1年後、阪神淡路大震災により同社のグランドデザインは180度転換しました。神戸を境に物流が途絶しましたが、たまたま東西に生産拠点を持てていた事で供給を継続することができたのです。「拠点分散化の大切さについて身を持って知った」と上田社長。

昨年の東日本大震災では、他に代替が効かない高度なものづくりをしていた東北の企業が被災されたことによりサプライチェーンが途絶、世界の生産に甚大な影響を及ぼし、私達は生産拠点の分散化、複線化の重要性を改めて認識させられました。同社はこれまで長期的な観点で重要部材の分散生産体制の確立を順次進めてきましたが、今般、経済産業省が実施する設備投資に係る補助金制度を活用し、整備を加速化しています。「全ては、ユーザーのため、鉄道利用者のため。」供給者としての責任は確実に果たされていきます。

会 社 名：上田ブレーキ株式会社
U R L：http://www.uedabrake.co.jp/
所 在 地：大阪市都島区友渕町２丁目１０番１９号
電話番号：０６－６９２１－２９７１

天然成分そのもののアロエ化粧水

～独自の製造技術と宮古島との連携で産まれた化粧水で地域を活性化～

担当課室：産業振興室

産業振興室では、中小企業者と農林漁業者が連携して、それぞれの経営資源を活かした新たな商品やサービスの開発等を行う「農商工等連携事業計画」を認定し、事業化・市場化に向けた支援を行っています。
今回は、認定事業計画の中から、アロエの一種であるアロエベラを活用した化粧品の開発を行う株式会社ユーティ化粧品の取組みをご紹介します。

■事業概要

本認定事業は、沖縄県宮古島のアロエベラの生産者と、株式会社ユーティ化粧品が連携し、アロエベラの葉肉から独自の技術で有用成分を抽出したアロエベラ葉水を主原料とした化粧品の開発・製造・販売を行うものです。

■アロエベラとは

「真のアロエ」の意味を持つアロエの一種で、観賞用や食用、医薬品・化粧品の原料として世界中で栽培されています。寒冷には耐えられないため、国内での露地栽培は沖縄県でのみ可能といわれています。丈は1メートル以上になります。

■宮古島の生産者との連携

アロエには保湿成分が含まれ、肌の肌理（きめ）を整えます。ユーティ化粧品が、国産のアロエを主原料とした化粧品の開発を検討していた折、宮古島で農業経営の改善と地域の特産品化を目指して、サトウキビに替わる作物としてアロエベラの栽培が行われていることを知りました。
サンゴ礁でできた島の豊かな土壌で、農薬を使用せずに栽培されるアロエベラの品質に惚れ込み、連携して新商品の開発を行う事業計画を立てた後、農商工等連携事業の認定を受け、事業化に向けた取り組みが始まりました。
その結果、有用成分の配合が少量で、濃縮還元した成分を使用した化粧品が多い中、アロエベラ葉水そのものといえる化粧水が開発されました。

■独自の製造技術と商品の特徴

アロエを原料として使用している化粧品は多くありますが、アロエ成分の配合を多くすると問題となるのが、その特有の色と匂いが際立つことと栄養成分が増えるために品質保持期限が短くなることです。

そのためユーティ化粧品は、有用な成分を保持しつつ、色や臭いを取り除いた純粋な抽出液（アロエベラ葉水）を製造できる「低温濃縮蒸留製法（特許製法）」を開発し、アロエ成分が持つ問題点を解決しました。

完成した化粧水は、化粧品として必要なPH調整剤や防腐剤が必要最小限含まれるものの、原材料の98％がアロエベラ葉水です。天然成分にこだわった無着色、無香料の化粧水であるとともに原料のアロエベラも農薬を使用しないで栽培しているため、安心・安全面でも訴求力を持つ商品です。

■観光地ならではの広報活動

商品の広報にも特徴があり、観光地ならではのアイデアで効果をあげています。沖縄市内のバス広告に加え、ゆいレール（沖縄都市モノレール）車内や観光ガイドブックに広告を出すことで、沖縄のみならず観光客を通じて商品の知名度が全国に広がりました。また、中国やタイ、インドからも商品の引き合いがあり、商談が進んでいます。

■今後の展望

今後は、乳液やファンデーション等、商品アイテムを充実させるとともに、宮古島市が取組みを始めた宮古島ブランドの確立にも役立ちたいと考えています。

本事業は、宮古島のPRにもなると市長の賛同も得られており、農業の活性化のみならず地域の活性化にも繋がる取組みとして、事業を更に推進していきます。

代表取締役　武田正晃氏（左）が宮古島市長（右）を訪問

企 業 名：株式会社ユーティ化粧品
Ｕ Ｒ Ｌ：http://www.utco.jp/
所 在 地：大阪市北区豊崎６－９－９
電話番号：０６－６３７１－８８１７

音楽でつながる地域クレッシェンド事業

～滋賀県長浜市　音楽による地域おこしの取り組み～

担当課室：電力事業課

■取り組みの経緯

長浜市は、滋賀県の東北部に位置し、東は岐阜県に、北は福井県に接し、周囲には伊吹山系などの山々と琵琶湖が広がっています。京阪神や東海、北陸の経済圏域の結節点として、JR北陸本線、湖西線と北陸自動車道を主な広域交通軸として、多くの地域と古くから強く結び付いている地域です。

『音楽でつながる地域クレッシェンド事業』は、平成23年6月に著名な音楽プロデューサーこと「YANAGIMAN」の「市内の廃校を使って、音楽スクールを行いたい」との申し出から始まりました。

舞台は、長浜市余呉町にある「旧余呉小学校」で、この小学校の講堂は、地元の林産材を使った趣のあるもので、映画のロケにも使用されています。

この小学校で、平成23年8月、初めて1泊2日の音楽スクールが開催されました。全国から24名の小学生から大学生が集まり、プロの講師陣によるボイスレッスン・ダンスレッスンなどを受講し、このスクールのために制作された楽曲『タシカナミライ～LMC．長浜２０１１～』を全員で録音しました。この楽曲は、iTUNES、Oricon 系モバイルサイトから配信され、長浜市の地域活性化イメージソングとして活用されています。

また、今年の8月には、2泊3日、参加者47名へと拡大したスクールとなり、好評を得ました。

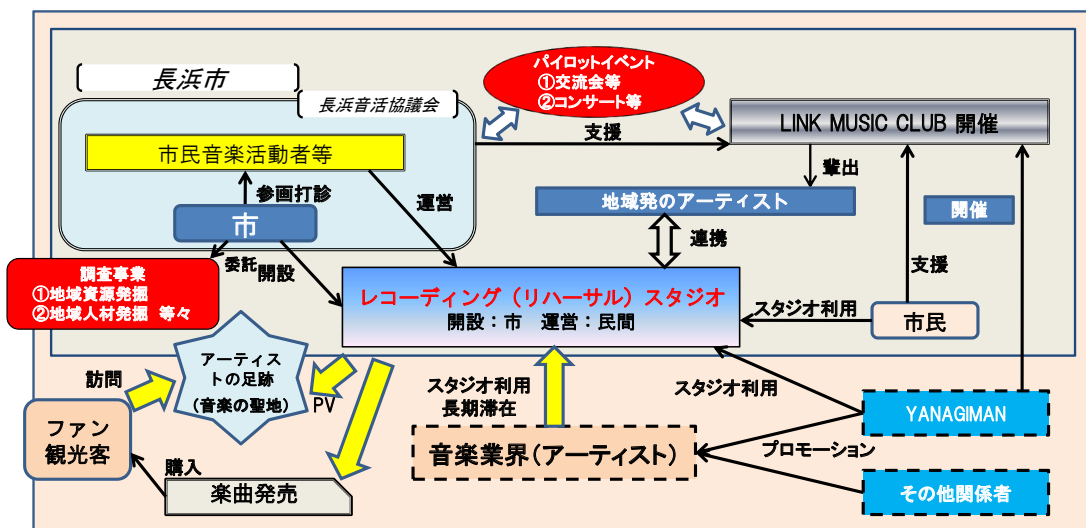
木造の講堂をバックに撮影

授業風景

■音楽でつながる地域クレッシェンド事業とは

『音楽でつながる地域クレッシェンド事業（※）』は、あらゆる世代に親しみのある『音楽』を核とし、将来的には地域発のアーティストの輩出や音楽産業の創出による移住・定住を促進し、地域の活性化を図ることを目標としています

地域発のアーティストを中心に、楽曲制作やレコーディング、プロモーションやライブ等の全てを地域でできる仕組みづくり、地域住民が関わる仕組みづくりを行うことで、長浜に今ある魅力に、更なる価値（音楽）を付加することで、長浜市の新たな地域活性化を目指すものです。

（※クレッシェンド：『だんだん強く』という意味の音楽標語（強弱記号））

事業概念図

■今後の課題と展望

長浜市は、『音楽でつながる地域クレッシェンド事業』の中心となる、地域で音楽活動をしている市民の方との連携により「長浜音活協議会」を設立し、現在会員の拡大と音活協議会として初の事業となるイベント開催に向け準備中です。

次年度以降も、「YANAGIMAN」の音楽スクールに協力するとともに、「長浜音活協議会」としての活動の輪を広げていきます。

お問い合わせ窓口：近畿経済産業局　電力事業課
電話番号：０６－６９６６－６０４６
ＵＲＬ：http://www.kansai.meti.go.jp/3-9kaihatsu/prdengen/sesaku.html

E!KANSAI

http://www.kansai.meti.go.jp/E_Kansai/

当電子ブックのタイトルである「E!KANSAI」は「いいかんさい」と読み、文字通り今後の関西が良い地域に発展してほしいとの願いを込めています。
また、「E」は「ECONOMY」、「ENERGY」や「ECOLOGY」などの頭文字であり、今後当局として重点的に取り組むべき大きなテーマを包含しています。

今月の表紙：昨年度の製品安全総点検週間イベントの様子

～近畿経済産業局からの各種ご案内～

■調査票提出促進運動を実施中です（１０月～１２月）↓
http://www.kansai.meti.go.jp/1-7research/teisyutsusokushin.html

■ 近畿経済産業局施策集をご活用ください！→
■ 補助金等の公募のご案内はこちらです↓
http://www.kansai.meti.go.jp/koubo.html

この冊子に対するご意見・ご要望は下記までご連絡下さい。
近畿経済産業局　広報・情報システム室
Tel : 06-6966-6009（直通）　Fax : 06-6966-6071　E-mail : kin-soumu@meti.go.jp